13113
361
43

Verbesserte Wärme- und Kochfeuer-Behälter in Betreff der Holzsparung

nebst

Betrachtung über Essenbau und Zug.

Von

G. F. Kettner,
Bauinspector.

Coburger Landes-Bücherei

Mit 8 Kupfern.

Leipzig,
bey Paul Gotthelf Kummer.
1801.

Coburger
Landes-
Bücherei

Dem

Durchlauchtigsten Fürsten und Herrn

Heinrich dem XIII. ältern Reußen

des heil. Römischen Reichs Fürsten, Grafen und Herrn von Plauen, Herrn zu Greiz, Cranichfeld, Gera, Schleiz und Lobenstein, des Königl. Ungar. St. Stephansordens Großkreuz, Kayserl. Kön. General=Feld=Zeugmeister und der Reichswerbung General=Director ꝛc. ꝛc.

meinem gnädigsten Fürsten und Herrn.

Durchlauchtigster Fürst!

Gnädigster Fürst und Herr!

Ew. Hochfürstl. Durchl. Landesväterliche Sorgfalt ist auf den immer mehr zunehmenden Holzmangel zu sehr mit gerichtet, als daß ein Versuch, dieser allgemeinen Noth einigermaßen zu wehren, Höchst Denenselben ganz gleichgültig seyn sollte. In dieser Ueberzeugung bin ich so kühn, Ew. Hochfürstl. Durchl. das Resultat meiner seit einigen Jahren unermüdet fortgesetzten Nachforschungen, über möglichste Holzersparung (das einzige Mittel, dem Mangel für die Gegenwart zu

begegnen) unterthänigst zu überreichen, in Hoffnung, daß Ew. Hochfürstl. Durchl. diese Versuche Höchst Deroselben Aufmerksamkeit nicht ganz unwürdig finden, und die Darlegung derselben zum Zeichen der ehrfurchtsvollsten Treue und Ergebenheit huldreichst annehmen werden, mit welcher ich das Glück habe zu seyn

Ew. Hochfürstl. Durchlaucht

Zeulenroda,
im Mai 1801.

unterthänigst gehorsamster
George Friedrich Kettner.

Vorbericht.

Die Verminderung des Holzverbrauchs, so wie der Essenbau, hat manche Beobachtung mir veranlasset. Schon wie ich den verbesserten Kochofen dem Publiko überlieferte, sagte ich: „Daß mir das offene Herdfeuer „eine ganz unverzeihliche Holzverschwendung „schiene, und ich vor der Hand hauptsächlich „mein Augenmerk darauf gerichtet habe, ob „ich gleich andere Heitzung und Feuerung da„bey nicht aus dem Gesichte verlohren hätte, „und daß ich mich gerne bescheide, die Voll„kommenheit noch nicht erreicht zu haben.“ Ich wiederhohle es auch hier, und bin zufrieden, wenn ich nur einen Schritt vorwärts mache und meinen Zeitgenossen Grundsätze,

Beobachtungen und Versuche übergebe, um sie zu prüfen, und zu vervollkommnen. Verschiedene, diese Materie betreffende, Schriften habe ich seitdem noch gelesen, und ziehe solche theils zum Beweis meines Satzes an, theils kann ich mich nicht enthalten, meine Gedanken darüber zu erkennen zu geben.

„Bekanntlich hat die Natur ihre Gesetze, „die sich auf verschiedene Art anwenden lassen. „Diese Gesetze nun lernen wir nur durch ihre „Wirkungen am besten kennen, und solche zu „unserm Vortheil anwenden.“

„Die ganze Natur ist unsere Bibliothek, „und Bemerkungen darüber, unsere besten „Lehren.“

Einleitung.

Bey dem zur Rüge gebrachten Holzmangel und der zu erwartenden Holznoth, kann man sich der Gedanken nicht enthalten, daß es unsere Pflicht ist, den Verbrauch des Holzes mit dessen Zuwachs in's Gleichgewicht zu setzen. Da es nun nicht in unserer Gewalt ist, letzteres nach unserm Willen zu bewerkstelligen, vielmehr auch noch durch Bevölkerung der Holzboden sich verschmälert, so können wir nur durch Aufsuchung der Ballanzen unter beyden und mit aller möglichen gesuchten Holzersparung diese Pflicht erfüllen. Allein noch verzehren wir mit unsern Feuerungen zwey Drittel *) mehr, als wir durch sparsame Anwendung und Eintheilung des Holzes zu Errei-

*) Man nehme nur einen Ort, wo z. E. 3000 Clftr. Holz verbrannt werden, man berechne dies, und in der Folge, — welche Ersparniß?

chung des nehmlichen Zwecks brauchen. Es vermehren sich ohnedem die Haushaltungen, und doch werden immer noch mehrere Stuben geheitzet; es giebt sehr unentbehrliche und Holz-verzehrende Manufacturen und Handwerke, es fallen Feuersbrünste vor, uns ist Holz zum Bauen *) und zu Mobilien unentbehrlich, und doch brennen Scheiterhaufen im Ofen und auf dem Herde; wir lassen durch ungeheure Oefen und die offnen Feuer der Holzverzehrung freyes Spiel. Wie drückend wird dahero dies nicht in der Folge für den Armen, so wie für den gemeinen Bürger werden? — wenn wir nicht durch weise Anwendung der Brennmaterialien, und Abschaffung der schlechten, hingegen durch Anlegung der vortheilhaftesten, und holzsparendsten Oefen uns zur Pflicht machen, jene Ballanze aufzusuchen, und — zu finden.

Aus dieser Ursache lege ich hier meine Reflexionen, so wie verbesserte und neuere Wärme- und Kochfeuer-Behälter vor, um auch das meinige dazu beyzutragen, und liefere zu dem Ende:

1) Zwey wohlfeile Oefen für den gemeinen Mann, die er sich zur Noth selbst repariren kann. Tab. I. und II.

*) Weswegen zur Holzsparung gehört, daß wir zwar mit dem wohlfeilern, aber auch vergänglichern Holz weniger bauen, und uns der feuerfesteren Mauern befleißigen müssen.

2) Einen Zimmerofen, verbessert, mit einem Feuerkasten neuerer Art. Tab. III.
3) Einige Kochöfen. Tab. IV. und V.
4) Eine Bratröhre. Tab. VII.
5) Einen Kessel-Feuer- und Branntweinofen. Tab. VI.
6) Destillirfeuer. Tab. VI.
7) Einen Darrofen. Tab. VII.
8) Einen Braupfannenofen. Tab. VIII.
9) Bemerkungen über Essen.

§. 1.

Die Theorie der Wärmematerie aufzuführen, gehört nicht in meinen Plan, wohl aber die Benutzung der Wärme auf möglichste Art, so wie deren Einschließung und Festhaltung auf vortheilhafteste Weise. Es ist nicht genug, daß wir unsere Stubenluft erhitzen, und uns dann wenig bekümmern, ob durch häufige und ungehinderte Oeffnung der Thüren und Fenster, so wie deren unvermeidlich offen stehende Fugen solche verfliege. So, müßte der Ofen beständig roth glühen, und doch würde man sich immer noch nicht erwärmen können. Diese mit Kosten erwärmte Stubenluft haushältig zu erhalten, sind unstreitig getäfelte oder tapezirte Stuben, doppelte oder eingesetzte Fenster, so wie dergleichen Thüren von großem Nutzen, und der Kostenaufwand würde, wegen der unvermeidlich höher

steigenden Holzpreise, bald wieder erspart seyn. Auch dürfte kein Ofen, wenn er auch in der Stube durch ein gut passendes Thürchen müßte geheitzet werden, seinen Luftzug aus selbiger, sondern durch eine Zugröhre von außen erhalten. Wie angenehm sind auch nicht die Doppelfenster, durch deren Hülfe auch im härtesten Winter kein Fenster zufriert, und man solche jederzeit nach Gefallen öffnen kann. Der Einwurf, daß zu sehr versperrte Luft solche verdirbt und zu Stickluft wird, (welches an und für sich richtig ist) und daß durch die Fensterfugen immer neue Lebensluft einströmt, ist nichtig, denn ungleich besser wird in dem Betracht der Gesundheit und der Holzsparung neue Lebensluft in ein Zimmer gebracht, wenn man willkührlich Thür und Fenster öffnet, solche dann einschließt und erwärmet, als wenn immerwährend ein Luftstrom durch die Stube gehet, der nicht allein die Holzconsumtion vermehret, sondern auch selbst der Gesundheit nachtheilig ist. Denn reine, mit Feuertheilen geschwängerte, oder erwärmte Luft gehört nicht zur Stick-, sondern zur Lebensluft, wie man leicht an alten Leuten wahrnehmen kann.

§. 2.

Von der wohlthuenden Wärme, oder von der Wirkung gehen wir auf die Untersuchung der

Ursache über, und dies ist, wie bekannt, das Feuer. Seine Form ist pyramidalisch, und seine erwärmendste Kraft in seinen Spitzen oder Zungen, und sogar bey Schürung des Feuers ist diese Figur zu beobachten. Soll nun die Kraft des Feuers gehörig benutzt werden, so müssen wir nicht allein nach der Form seiner Natur den Behälter bauen, sondern auch dabey Verhinderungen anbringen, wo sich dessen Zungen stoßen und Hitze absetzen; denn das Feuer strebt jederzeit nach der Höhe, und soll es einen andern Weg nehmen, so muß dies durch Luftzug gezwungen werden.

§. 3.

Ferner, um Feuer zu unterhalten, so wie vorher zu erzeugen, bedürfen wir Brennmaterialien und Zugluft. — Jetzt von den erstern und deren Benutzung, dann in dem folgenden §. von der letztern.

Unter den Brennmaterialien ist das Holz wohl das vorzüglichste, so wie das allgemeinste; andere Brennmaterialien sind mehr lokal. Das Feuer so enge als möglich zusammen zu sperren und alle seine Kräfte zu benutzen, ist ein Hauptgrund der Holzsparung; daher eine Klafter kurz geschnittenes Holz sich vielmal mehr benutzen läßt,

und klein gespaltenes solches noch mehr ausdehnet, also das desfalls mehr ausgegebene Holzschläger-lohn viele Ersparung einbringt, ohne das Feuer und dessen Behälter zu klein zu machen; denn ein Feuer von langem, wenig zerschlagenem Holz giebt ungleich weniger Flamme und Hitze in Verhältniß der vorher angezeigten Holzzurichtung. Nur pures ganz klares Holz will ich nicht anrathen, dies würde eine Feuerung gleich dem Strohe seyn, zumal wenn es, wie man es von einem guten Brennmaterial fordert, recht trocken wäre; es würde wegen seiner vielen Flächen leicht entzünden, und schnell von zu kurzer Dauer den Feuerkanal eines Ofens füllen, aber auch ungleich mehr Hitze in die Esse jagen, als der Ofen in dieser kurzen Zeit im Stande wäre der Stubenluft mitzutheilen; nicht zu gedenken, wie leicht der Ofen zertrieben, oder zersprengt werden kann, auch bey ganz klarem Holze das Nachlegen unaufhörlich seyn würde. Man bediene sich daher, wie auch Werner richtig bemerkt, des klaren Holzes zum Anschüren, damit sich alles gleich erwärme, dann des Mittelholzes zum Nachlegen, vermeide aber Klötze, die, weil sie wenig Fläche haben, auch schlecht brennen, und also verhältnißmäßig zu wenig Hitze geben. Durch Nachlegung des Mittelholzes, so wie der Holzrinden und durch gemäßigten Zug kann der Ofen mehr

ausdünsten, und durch die unterhaltene mäßige Wärme wird er verhindert, sich durch die Esse zu verkühlen. Ist das Holz bis zu Kohlen verbrannt, also kein Rauch mehr vorhanden, dann sperrt man den Ofen oder Feuerbehälter, um die erfüllte Hitze zum Nutzen verdünsten zu lassen. Ob nun gleich Kaniberger dem weichen Holze vor dem harten den Vorzug giebt, so scheint dies nur Privatmeynung zu seyn, und jeder, der die Erfahrung gemacht hat, muß sagen, daß, obgleich zum Anschüren solches letztere nicht so gut als ersteres ist, man durch Nachlegung mit härtem Holz ungleich mehr Wärme erhält, und man weniger bedarf als von weichem; nicht zu gedenken, daß solches weniger Glanzruß erzeuget, auch eine reinere Flamme mit weniger Rauch giebt.

§. 4.

Nach dem Brennmaterial ist zur Unterhaltung sowohl, als zur Leitung des Feuers, der Zutritt der Luft unentbehrlich. Diesen Luftzug in gehörigem Maaße anzulegen, ist ein Hauptstück der Feuerung. Zu dem Ende giebt D. Kirchner einen sehr passenden Luftzug durch den Aschenherd an, der als ein Gebläse wirkt, und dessen Anlage man auf den Tafeln I. II. und III., doch in etwas verändert, findet. Zu dem Luftzuge gehört,

daß das Feuer auf einem Röste liegt, und der Raum zur eintretenden Luft im Zuge mehr beträgt als das Spatium zwischen den Roststäben. Von den fernern Zügen des Feuerkanals durch den Ofen werde ich bey dem Ofenbau und den dazu anzuwendenden Regeln reden.

§. 5.

Durch vorstehende Vorrichtungen die Wirkungen des Feuers zu benutzen, und es abzuwarten, ist auch eine Regel zur Holzsparung. Heftiger Zug verlängert die Flamme, erfordert wegen schnellerer Verzehrung mehr Holz, außerdem sie zu schnell vorübergehend ist. Dahero D. Kirchner, dem ich ganz beypflichte, dem gemäßigten oder verstellten Zug den Vorzug giebt, denn dadurch gewinnt der Ofen längere Zeit, mehrere Hitze anzunehmen und auszudünsten, als bey einem schnellen Zug, der mehrere Hitze unabgesetzt in den Schornstein jagt. Es gehöret also ausgemacht, wenn wir Holz ersparen wollen, Aufmerksamkeit und Abwartung des Feuers dazu, denn ohne scharfen Zug ist ein Ofen nicht vortheilhaft; allein wollten wir solchen beständig lassen, so würden wir viel Holz verschwenden, weshalb man solchen verstellen und mäßigen muß, bis das erste Loderfeuer vorüber ist und man zu

fernerer Unterhaltung etwas stärkeres Holz auf=legt. Diesen Satz bestätigt auch das Destillir=feuer, und Chryselius behauptet mit Grund, daß das Feuer oder die Wärme eine gewisse Zeit nöthig hat, in einen Körper einzudringen, und ihn zu erwärmen, sonst würde man es sich be=quem machen können, indem man frühe nur das auf einen Tag nöthige Holzquantum einwürfe, und den ganzen Tag über sich von dieser vorüber=gehenden Hitze erwärmen könnte, wenn dieser Satz nicht richtig ist.

§. 6.

Daß große oder weite Oefen Holzverschwen=dung verursachen, hierüber sind wohl alle, die diese Materie bearbeitet haben, einig. Soll nun ein Ofen gehörig wärmen, so muß, wie auch Chryselius erwähnet, das Feuer ganz nahe an der, das Feuer umgebenden, Ofenwand, sie sey von Eisen oder Kacheln, liegen. Man denke sich also den Scheiterhaufen, den ein großer Ofen erfordert, wenn er von allen Seiten seine Schul=digkeit thun soll. Hieraus folgt, daß kleinere Oefen vortheilhafter sind, mehrere Wärme ver=breiten, ohne jene Menge von Holz zu verwü=sten. Die Größe eines Ofens aber läßt sich nicht bestimmt angeben; solches kann man nur nach

dem zu erwärmenden Zimmer beurtheilen, ohne jedoch auszuschweifen. Ein bis zwey Zoll mehrere Weite, und verhältnißmäßige Verlängerung des Feuerkastens, und nach diesem Verhältniß weitere und längere Züge, ist alles, was man bey einem größern Ofen zugeben kann. Alle Künsteleyen bey einem Ofen, die über die noch anzuführenden Grundsätze hinaus sind, taugen nichts, sind theils von keiner Dauer, theils ohne allen wesentlichen Nutzen, und der vermeynte Vortheil bringt wohl gar Nachtheil. Ich bin dahero ganz der Wernerischen Meynung.

Unter diese Künsteleyen rechne ich besonders, die von Chryselius, Danzer und Sachtleben angegebnen Circulirröhren. *) Es vermindert ungleich mehr die Wärmeausdünstung der obern Platte, und ihr Nachdünsten in die nun kälter werdende Luft der Stube ist so unbeträchtlich, daß man eher sagen kann, sie sparen warme Luft auf, um sie schneller in der kalten Stube zu verkühlen. Ferner: die getheilten Züge; — weder Luft noch Feuer wird hier in keinem von beyden Zügen gleiche Wirkung thun; die Verrußung des einen ist auch viel leichter möglich, und dann würde es Schaden auf der

*) Man vermehre im Gegentheil lieber die Fläche der Oberplatte, bilde sie lieber dachartig, und es wird sich wesentlicher Nutzen zeigen.

einen Seite verursachen. So geht auch in dem Feuerkasten des Chryselinsschen Ofens durch die eingesetzte Zunge einer der besten Theile der Wärme verlohren, welche durch die obere Deck- und die Stirnplatte ausdünsten sollte. Wohl wäre dies von Nutzen, wenn diese Zunge eine eiserne Stirnplatte wäre, woran die Flamme anstieß, und dann durch einen gleichen Kanal nochmals in einen etwas davon entfernten andern eisernen Kasten, wozu Blech das beste wäre, zöge. Auf gleiche Art verhält es sich auch mit denen Ausdünstungsöffnungen im Aufsatz, die einen ganz unbeträchtlichen Nutzen machen; man separire lieber die Züge und lasse den Zwischenraum frey, wenn man diesen Nutzen, und bey weitem besser, haben will. Auch findet manche Regel bey den Zügen oder Feuer- und Rauchkanälen statt. Das Feuer zeigt seine wärmende Kraft in den Zügen bis 16 Fuß Länge. Verkürzt man nun die Züge unter diese Länge, so verfliegt zu viel brauchbare Hitze durch die Esse; im Gegentheil verlängert man sie zu viel über dieses Maaß, so geht der Dampf zu kalt in die Esse, verliert gegen dieselbe seine Steigkraft, fällt nieder und wird den Hausinwohnern beschwerlich, oder verdickt sich in Verbindung der äußern Luft zu einer Flüßigkeit, die nicht alleine die Röhre anfrißt, sondern auch den Ofen, zumal wenn er von heller Farbe ist, durch

das Zurückfließen durchziehet, und verschwindet. Macht man längere Züge und dies Uebel soll nicht eintreten, so muß man solche wieder nieder auf die Oberplatte des Ofens führen, um den Rauch zum Trocknen und zum Steigen wieder geschickt zu machen. Hierbey leidet aber die Stube an Wärme, die ihr dadurch entzogen wird. Die Weite der Kanäle sey nicht unter 54, auch nicht über 64 Quadratzoll Inhalt, wobey eine längliche Figur am vortheilhaftesten ist. Nicht allein die Größe des Ofens bestimmt dies, sondern man hat auch darauf Rücksicht zu nehmen, welche Holzart man zur Heitzung gebrauchet. Bey Brennung des harten Holzes wähle man die engsten, hingegen zu Kiefernholz die weitesten Kanäle. Ob ich gleich nun vieles darwider habe, daß sich die Züge nicht verengen, sondern erweitern sollen, so kann ich doch nicht umhin, meine Grundsätze, durch meine Erfahrung bestätigt, aufzuführen. Bekannt ist, und ich habe bereits im 2. §. erinnert, daß die Form des Feuers pyramidalisch ist, und hiernach wären auch die Züge verjüngt zu bauen. Thun wir dies auch nicht schon in dem Falle, jedoch wider alle übrige Regeln, indem wir Ofenzüge von wohl 100 Quadratzoll in ein 6 Zoll im Diameter enges blechernes Rohr in die Esse leiten? und wer hat bisher etwas darwider eingewandt? oder, wenn nicht andere Ur-

sachen eintreten, über das Rauchen dieser Röhre wegen geklagt? Wir wollen das Feuer in enge Behälter einsperren, und erweitern da, wo seine erwärmende und ausdehnende Kraft schwächer wird, den Raum, den es durchfüllen soll, also auch noch weniger Hitze ausdünsten kann. Man ziehe dahero getrost nach und nach die Züge enger zusammen, und sie werden ungleich mehr erwärmen, also auch zur Holzsparung beytragen. Raucht es ja, oder wärmt es nicht genug, so suche man nicht hier, sondern in einem fehlerhaften Essenbau, oder im falschen Luftzuge, so wie im Ausputz der Rohre die Ursache.

§. 7.

Die Materialien, woraus man Oefen bauet, sind Eisenblech, gegossenes Eisen, Thonkacheln und Platten, ferner Dach- und Mauerziegel. In Absicht des schnellern Wärmens verdient nun ersteres wohl den Vorzug; allein seine wenige Dauer, und sein Schadhaftwerden, setzt es etwas zurück; dabey fällt es auch sehr theuer aus, und verbreitet bey der Anheitzung unangenehmen Geruch. Indeß behauptet es bey der Holzsparung den ersten Platz, und liegt es nur an der Abwartung, um letzteres zu vermeiden. Nach diesem folgen dünn gegossene eiserne Platten,

die wegen ihrer Dauer den Vorzug für jenen zum Feuerkasten verdienen, nur nicht gar so schnell heitzen. Ungleich schlechter als diese, doch ungleich wohlfeiler, sind Thonkacheln, und den untersten Platz verdienen die Ziegeln. Je weiter der Zug vom Feuer, desto vortheilhafter ist es, alsdann schwächere Baumaterialien anzuwenden, weil, wie schon angeführet worden, die Wärmekraft schwächer wird, also auch starke Theile nicht mehr so wärmen und durchdringen kann.

§. 8.

Aus diesen angeführten Ursachen also erhellet, daß ein guter Ofen nach folgenden Grundsätzen muß erbauet werden:

1) Muß ein Ofen wenig Brennmaterialien erfordern; folglich der Ofen nicht viel größer seyn als das Feuer, wenn er dies leisten soll. Daher ist eine oblonge Figur eine der schicklichsten, und die Oberplatte darf weder höher, noch zu niedrig liegen, damit die Flammenzungen, um mich so bildlich auszudrücken, solche erreichen und belecken können.

Zu ersterm anhängend ist:

2) Er muß in kurzer Zeit erwärmen.

Hierzu gehöret, daß der Ofen dünne ist, folglich kann ein guter Ofen nur von Eisen seyn,

auch müssen die äußern Flächen des Kastens und der Züge frey stehen und nicht mit Verzierungen überladen seyn, um frey ausdünsten zu können; folglich darf auch kein Zug an den andern kleben oder eingebauet seyn. Die Rauchkanäle müssen nur so lang seyn, als das Feuer noch beträchtlich genug ist, die Hitze durchzutreiben. Stehende Züge wärmen langsam, dahero müssen solche kurz seyn, damit die Hitze öfter anstößt, hingegen liegende Züge lang, um die in die Höhe strebende Flamme länger zu benutzen.

3) Muß man die Wärme nach Gefallen verstärken, schwächen oder verhalten können.

Dies wird bewirkt hauptsächlich durch den Kirchnerischen Zug, und zwar nicht aus der Stube, sondern von außen, im Aschenherd, durch einen guten Rost, worauf das Feuer liegt, und durch gehörige Züge. Geschwächt wird die Wärme im erstern Luftzuge durch anzuhängende Klappthürchen, und gesperrt oder verhalten durch ein Register oder einen Schieber in dem letzten Rauchzuge; denn Klappen, so sich wenden, sind von keiner Dauer.

4) Der Ofen muß dauerhaft, und nicht übermäßig kostbar seyn.

Oefen aus starken Ziegeln und Kacheln kosten zwar ungleich weniger als von Eisen; allein sie

sind auch von weniger Dauer, und bedürfen mehr Holz.

5) Ein Ofen soll so wenig als möglich Raum einnehmen, doch ohnbeschadet oder mit Verschwächung des Nutzens.

Zusammengepreßte Züge nehmen zwar nicht den Raum ein, wärmen aber auch bey weitem nicht so, als aus einander gestellte, daher jene ganz wider die Holzsparung streiten.

6) Ein Ofen muß zwar erhaben stehen, aber doch nicht zu hoch, um die nöthige Wärme auf den Fußboden abzugeben.

7) Der Ofen muß leicht können gereiniget werden.

Hier ist besonders darauf Rücksicht zu nehmen; denn viel angesetzter Ruß verhindert nicht allein die Heitzung, sondern könnte auch leicht Gefahr bringen. Daß bey Kiefernholz, obgleich zu dieser Feuerung die Züge müssen weiter gemacht werden, es öfterer geschehen muß, als bey andern, zumal harten, Holzarten, wird Jedermann von selbst einsehen.

Nach diesen vorausgestellten Grundsätzen komme ich nun zu den Feuerbehältern selbst, die sich in zwey Klassen theilen, als:

A) Wärme ausdünstende.

Dahin gehören alle Stubenöfen, und Darren.

B) Wärme zusammenhaltende.

Als: Kochöfen, Bratöfen, Kessel- und Brandtweinblasenöfen, Destillir- uud Brauöfen. — Ich will jedoch hier die verschiedenen Feuerbehälter nach ihrem allgemeinen, oder vervielfachten Gebrauch in folgender Ordnung anführen, als:

1) Stubenöfen.

und zwar

a. Oefen für den gemeinen Mann.

Da dies eine vielzählige Klasse der menschlichen Gesellschaft ist, daher auch solche viel Holzconsumo macht, so ist es sehr billig, daß man derselben hauptsächlich Anleitung giebt, durch zweckmäßige und wohlfeile Oefen solche zu verringern und zur Holzsparung beyzutragen. Wegen der Wohlfeilheit in Anschaffung des Ofens können hier nur Thonkacheln statt finden, und eiserne anzuschaffen, nur von dem bemitteltern Mann erwartet werden. Es tritt auch bey diesen Oefen der Fall und die Bedingniß ein, daß ein dergleichen Stubenofen jedesmal die Küche mit abgeben muß, und zur Bequemlichkeit der Hausfrau, von innen muß geheitzet werden können, also auch einen Kochofen mit bildet. Hier auf Tab. I. ist ein dergleichen Ofen, welcher von innen geheitzet wird:

Fig. 1. im Seitenaufschnitt,

No. 1. der Aschenherd mit dem Luftzug von außen, nach dem Durchschnitt A.

No. 2. Der Rost, worauf das Feuer liegt, und

No. 3. Eine Kochmaschine von Eisenblech, worin auch kann gebraten werden, die, wenn sie nicht zum Kochen gebraucht wird, aufgemacht der Stube einen beträchtlichen Theil Wärme zutheilen wird.

No. 4. Decksteine, um die Hitze aufzuhalten, damit sie sich nur

No. 5. durch den Feuerkanal zwingt, dann bey

No. 6. in den, aus vier perpendiculairen, von einander abstehenden Zugröhren bestehenden, Aufsatz geht, und dann den Rauch durch ein am Kasten wieder angebrachtes Rohr in die Esse abführet.

Fig. 2. Der Aufschnitt von vorne,

x. eine offene Höhlung.

Fig. 3. Der Grunddurchschnitt bey A..

Fig. 4. Der Durchschnitt des Herdes bey B.

Fig. 5. Der Durchschnitt über der Kochmaschine bey C.

No. 4. Die Decksteine, um die Hitze durch No. 5. zu zwingen, wo sie bey No. 6. in das Rohr des Aufsatzes steigt, und dann No. 7. den Rauch in die Esse abführt.

Fig. 6. Der Durchschnitt des Aufsatzes bey Fig. 2. L^{ra} E.

Fig. 7. Desgleichen bey Fig. 1. L^{ra} D.

Oben hält nur der äußere Sims den Ofen von außen zusammen, daß also auch die zwey Deckenzüge, von einander gesondert, Wärme ausdünsten können. Dieser Ofen heizet so stark, daß die Holzersparniß beträchtlich ist.

Um noch die Kosten der Kochmaschine und des Rostes von Eisen zu ersparen, und nach der bis jetzt gewohnten Art im Ofen zu kochen, liefere ich hier auf Tab. II. einen Kachelofen mit einem Gebläse oder Luftzuge von außen, der aber jenem nachstehet, und um Töpfe hineinsetzen zu können, etwas weiter als der erstere ausfällt; die Feuer- oder Rauchkanäle aber sind nach schon angeführten Grundsätzen verjüngt gebaut und die Pyramide wird beträchtliche Hitze in die Stube absetzen.

Tab. II. Fig. 1. ist die Ansicht von vorne;

Fig. 2. Dieselbe von hinten mit dem letzten Zug im Aufschnitt.

Fig. 3. Der Ofen im Aufschnitt von der Seite nach Linie A. Fig. 2.

Fig. 4. Der Grunddurchschnitt.

Fig. 5. Die Feuerkastendecke.

Fig. 6. Durchschnitt X. Fig. 3.

Fig. 7. Dergleichen bey Y.

Nach diesen gemeinen Oefen gehe ich zu dem

b. Zimmerofen

über, so von außen geheitzt wird, und zu nichts als der alleinigen Erwärmung des Zimmers dienen soll. Hier sind nun der Zeichnungen genug zu entwerfen; ich liefere aber hier Tab. III. nur einen, und zwar auf Russische Art, und nach Koerte, Werner und Sachtlebens Entwurf, nur aber nach den vorne angezeigten Grundsätzen verbessert. Er bestehet aus einem eisernen Feuerkasten neuerer Art, so aus zehn verschiedenen eisernen Platten bestehet, aus einem Aufsatz als Pyramide, und aus nebenbey in Säulenform angebrachten Rauchkanälen, so unter dem Ofen wieder weg gehen.

Fig. 1. Zeigt die Ansicht von vorne, die kein Zimmer schänden wird, und wo noch manche schöne Decoration anzubringen ist.

Fig. 2. ist der Aufschnitt der Mitte; bis dahin, wo die Steigung des Luftzugs aufhört, geht nur die untere eiserne Platte, wo auch der untere Rauchkanal noch darunter weg gehet. Die mittlere Platte, worein der Rost gegossen ist, wird eingelegt und macht hinten die Grundplatte des daran befindlichen eisernen Halses, die Deckplatte des Feuerka-

stens aber ist nach dem Grund der Pyramide ausgeschnitten. Der übrige Aufsatz bestehet aus Töpferarbeit.

Fig. 3. ist der Grunddurchschnitt bey β und

Fig. 4. Der Durchschnitt bey α.

Es folgen nun Kochöfen, durch deren Einführung bey neuen Bauen die Kosten einer gewölbten Küche ganz können gespart werden. Hier ist eine andere helle Piece mit einer gewöhnlichen Esse genug. Allein und für sich schon vermindern diese Kochöfen gegen das bisher gebräuchliche freye und offene Herdfeuer den Holzverbrauch auf drey Viertheil, außerdem sie auch selbst in eine Gesindestube können gesetzt werden, oder durch die Wand gestellt, noch eine Stube mit heitzen und daher noch eine Stubenfeuerung ersparen. Es sind solche dem Greinerischen Plattenofen, und den Werner- Chryselius- Körte- und Sachtlebenschen einzelnen Kochfeueröfen in der Holzersparung vorzuziehen. Es geht dort manches Feuer nach dem Gebrauch verloren; auch stehen die Töpfe nicht so von allen Seiten im Kochen, und die Speißen brennen leichter an. Die Sachtlebensche Methode ist nach den Regeln der Kesselfeuerung, und bey Chryselius werden nur die hintern Töpfe erst alsdann kochen, wenn es vorne in dem ersten verbrennt, also durch vieles Holznachlegen die hintern zum Kochen müssen gezwungen werden,

hier aber wirkt das Feuer allgemein auf die Speißen.

Tab. IV. ist ein dergleichen Kochofen, so in eine Gesindestube passet. Er ruhet auf 6 Zoll starken, 18 Zoll hohen Mauern, wodurch ein Raum entstehet, in welchen nöthiges Holz kann gelegt werden; dann folgt ein hölzerner Rahmen, so mit Dach- und Mauerziegeln auf dichten Verband ausgelegt wird. (Eine eiserne Platte wäre im Ganzen besser; sie ist sicherer, und spart Platz, kommt aber auch viel höher.) Hierauf wird der Aschenherd a. so wie der hohle Raum g. angelegt. Letzterer dient, um etwas darein aus der Hand setzen zu können. Der Aschenherd bekommt eine Blechthüre, welche mit einer Klappe versehen ist, um den Luftzug mehren und mindern zu können; dann folgt zur Decke dieses Aschenherds eine eiserne Platte, worein ein Rost gegossen; über diese der Feuerbehälter mit seiner Blechthüre zum Einlegen des Holzes, der aber weder so hoch noch so breit als der Feuerbehälter seyn darf. Ueber diesen Feuerbehälter ist die Kochmaschine eingesetzt; diese ist von starkem Eisenblech, ihre Grundplatte am besten von dünne gegossenem Eisen, außen herum mit Nietlöchern, worauf die Blechhaube genietet wird. Der Kanal links und rechts, worinne sich Flamme und Hitze fängt, wird oben zugelegt, dann aber

gezwungen, um die Bratröhre d. herumzugehen, und solche, so wie den Wasserkessel f. zu erwärmen. Dann ziehet die Hitze über die Decken der Bratröhre und Kochmaschine hinweg, *) stößt auf einen 4 Zoll hereingesetzten Dämmsteg o. und ist gezwungen, um selbigen herum durch die Oeffnung hinten hernieder zu ziehen, und da die Rückenwände von c. und d. zu erwärmen, worauf solche, durch den Aufsatz geleitet, noch Wärme in die Stube absetzet, ehe solche als Rauch in die Esse steigt. Dieser Ofen bestehet, außer dem Eisen, aus Mauer- und Dachziegeln und zu dem Aufsatz kommen gewöhnliche Ofenkacheln.

Tab. IV. Fig. 1. ist die Ansicht von vorne, doch im Aufschnitt des untern Ofens.

Fig. 2. Der Aufschnitt des Rückens.

m. Eiserne Rahmen, die Zunge zu tragen.

Fig. 3. Der Seitenaufschnitt nach Linie x. y. Fig. 1.

Fig. 4. Die Ofendecke mit Durchschnitt des untern Gangs vom Aufsatz.

Tab. V. liefert von einem dergleichen Kochofen,

*) Dieser Zug wird mit 4 Zoll Höhe zu allen Feuerungen passen.

Fig. I. Vordere Ansicht.
- a. Aschenherd.
- b. Einschürthüre.
- c. Kochmaschine.
- d. Bratröhre.
- e. Wärmeröhre.
- f. Wasserkessel.
- g. Hohler Raum.
- h. Holzraum.
- i. Eßchen mit
- k. dem Schieber, Register oder Essensperrer.
- q. Wärmeöffnung.

Fig. II. Aufschnitt von vorne, mit nehmlicher Buchstabenerklärung.
- b. Der Feuerbehälter mit dem Feuerkanal →
- l. Feuerkanal, wo solcher die Hitze auf den Rücken führt.
- o. Dämmsteg von 4 Zoll, um welchen sich die Hitze zwingen muß.

Fig. III. Rückenaufschnitt.

Dieselbe Erklärung.
- m. Der eiserne Rahmen, worauf die Zunge zu stehen kommt.

Fig. IV. Seitenaufschnitt dieses Ofens nach Linie x. y. Fig. II.

Fig. V. Diesen Ofen zur Stubenheitzung zu gebrauchen im halben Aufschnitt.
n. Eine Höhlung, um mehr Hitze auszudünsten, um welche sich der Feuerkanal schlingt, und so, statt des eisernen Rahmens, die Zunge darauf zu setzen dient.

Fig. VI. Die Seitenansicht dieses Ofens durch eine halbelligte Mauer. Besser aber ist eine Niesche, wo man die Wand ganz dünne ausschneiden kann, nur muß man alsdenn statt des Wasserkessels eine Pfanne in den Ofen versteckt einsetzen, oder weglassen.

Fig. VII. und VIII. der einfache Küchenofen mit gedrucktem Feuerkanal, erklärt sich durch vorstehende Tab., auch durch Tab. IV. und zeigt sich hier im vordern und hintern Aufschnitt.

Bey dem Bau nehme man aber den Maasstab zur Hand. Es ist nicht einerley, ob ein

Feuerkanal einen Zoll weiter oder enger sey, ob dies so, oder so weit vom Feuer stehe. Nur bey Kiefernholz kann der Rauchkanal über die Kochmaschine etwas weiter-seyn. Außer wenn die Haushaltung klein ist, können Kochmaschine und Bratröhre wohl mit Vortheil verkleinert werden, nur aber die Kanäle nicht. Da der Kessel auf den Seiten dem Kanal mehrere Weite giebt, so kann man ihn bis zwey Zoll an die Bratröhre einsetzen. Zu dem Lobe dieses Ofens kann man sagen, daß das Feuer einer gewöhnlichen Bratröhre hier genug ist, um zu gleicher Zeit 4 große Töpfe (kleine nach Verhältniß mehr) zu kochen, den Braten zu braten und warmes Wasser im Kessel zu machen, und bey gehöriger Aufmerksamkeit kann man den ganzen Tag darinnen wärmen. Die Speißen kochen nicht lange, gut, allgemein und schmackhaft, nicht raucherig noch anbrennend, und reinlich, da weder Asche noch Kohlen hineinfallen können; nicht zu rechnen, wie sehr sich dabey die Kochtöpfe conserviren, ja was man sonst bey freyem Feuer nicht thun darf, auch wenn der Topf nur halb voll ist, und Feuersgefahr von brennendem Speck oder Fett vermieden wird, ja Essenbrände ungleich weniger vorfallen werden.

Wie ungleich bequemer sind selbst diese Oefen für

die Kochenden. Keine Kohle kann an die Kleider springen, die Töpfe sind bequem hin und wieder zu heben, keine Flamme verblendet die Augen, noch erhitzet den Kopf und Oberleib, wohingegen der Unterleib erfrieren möchte und dahero die Gesundheit leidet wie beym offenen Herdfeuer, wobey zugleich der Essenzug mit schadet. Hier kann dies nicht vorfallen. Bey diesem Kochfeuer ist jeder kleine Spahn oder jedes kleine Rindenstück zu benutzen, und statt des langen Holzes braucht man nur sehr kurz geschlagenes. Man berechne sich dies alles, und man wird, gegen das offene Herdfeuer gerechnet, einen sehr, bis nur auf ein Viertel, verringerten Holzverbrauch finden. Schon habe ich gesagt, daß man in der Kochmaschine, in Tiegeln ohne, oder doch nicht mit höhern als etwa einen Zoll hohen Beinen, auch Fische sieden könnte. Wäre nun die Haushaltung zu groß, so könnte man leicht einen Tiegel nach den Grundsätzen der Kesselfeuerung neben an mit einmauern, und den Rauch in jene Kanäle mit einführen; nur müßte der Tiegel feste eingemauert seyn, und also auch in diesem Stande wieder gereiniget werden. Kaffee kann man auch in der Kochmaschine rösten, entweder in einem eisernen Pfännchen, oder man röste ihn im Feuerbehälter in einer Wendetrommel, deren

Stiel man durch die Thüre führen kann. Die Decke des platten Kochofens kann man zu Abbackung von Obst, und den Feuerbehälter als Casserolloch zum Plattstählen bequem gebrauchen. Wegen des nöthigen Reinigens vom Ruß wird jeder Mauermeister leicht finden, wo er schickliche Oeffnungen läßt, die leicht versetzt und verstrichen werden können, als zwischen dem Kessel und der Bratröhre, auf der Decke bey dem Dämmsteg o. und an andern Seiten, wo sich die Rückenzüge um die Bratröhre wenden. Zur Schließung dieser Oeffnungen sind aber Blechthürchen am besten.

Der Aehnlichkeit im Gebrauch wegen mit dem Kochofen gehe ich nun zur Bratröhre über. Ein Haupterforderniß hierbey ist, daß die Röhre mit dem nöthigen Braten in Verhältniß stehe; denn wenn man in kleinen Haushaltungen ungeheure Röhren führen wollte, so würde die Holzsparung gar nicht angewendet seyn, die Röhre möchte so künstlich gesetzt seyn als möglich, oder nicht.

Hier gehe ich ganz von der Sachtlebenschen Methode ab, denn getheilte Feuerzüge schwächen nicht nur die Kraft des Feuers, sondern geben

auch Anlaß zum baldigen Rußanlegen in einem von beyden Zügen. So ist es gewiß auch ein Hauptfehler, wenn man dem Braten vom Dunste befreyen will; dieser hilft ihn mit braten, und unmöglich kann der Dunst einen üblen Geschmack zuwege bringen; es geht solcher, da ja immer die Röhre zur Besorgung des Bratens geöffnet werden muß, heraus, also verdirbt er nie, und hilft, ohne unsern Gaumen zu beleidigen, zur Holzsparung. Uebrigens will ich jene Behauptung nicht berühren, denn jede Köchin wird mir zugestehen, daß der Braten (es versteht sich so, daß er auf Spähnen in der Pfanne liegt) am Boden, wo er in der Brühe liegt, nicht alleine das meiste Feuer vertragen kann, sondern auch haben muß; also lasse ich mein Feuer am stärksten dahin wirken, (ich stellte, wenn die Pfanne solches nicht vertragen wollte, solche lieber auf einen Zoll-hohen Rost oder Unterlage) und suche ein gleiches wirksames Feuer anzulegen, welches bey des Chryselius Bratröhre ungleich ist.

Tab. VII. Fig. 3. zeigt hier die Anlage des Ofens, Durchschnitt a.

Fig. 4. Durchschnitt b. wo der Röhrenboden zu stehen kommt, und wo rechts die

Flamme noch etwas herauf schlägt, um dem geschwächteren Feuerzug zu Hülfe zu kommen.

Fig. 5. Der Durchschnitt c. auf der Decke der Röhre, wo das Feuer hinten herauf kommt, über solche ziehet, links herunter fällt und diese Seite erwärmt, hinten herum gehet und dann nach

Fig. 6. Durch den verengten Kanal in das Eßchen als Rauch geht.

Fig. 6. ist der Aufschnitt rechts,

Fig. 7. derselbe links.

Die Kesselfeuerung, so nun folgt, ist von der Sachtlebenschen unterschieden, indem ich hier nur einen Zug brauchbar gefunden habe, und die Hauptkraft der ersten Flamme an dem Boden anlege, so wie des Chryselius steigende und fallende Züge leicht verrußen und die Kraft des Feuers ungleich anlegen. Viele und lange Züge erfordern starken, und schnellen Luftzug und Trieb der Flamme. Es hat also da-

durch das Feuer keine Zeit, seine Kraft an den Kessel anzuwenden, sondern zieht schnell vorbey; ist nun vollends Ruß angelegt, so kann es noch weniger wirken. Bey der Anlage Tab. VI. Fig. 3. aber putzet sich der Zug beym Anschüren immer selber etwas mit, und noch über dies sind leicht ein paar Putzlöcher im Zuge zu lassen, durch welche man die Reinigung mittelst einer biegsamen Ruthe und eines Wisches leicht verrichten kann; denn den Kessel beym Putzen der Züge auszuheben, ist ganz unbequem und schädlich. Man mäßige aber bey Kesseln den Zug nach Nothdurft und lege das Feuer fein gleich um den Kessel, so wird es mit vereinten Kräften auf das darin Enthaltene wirken, und solches das meiste Holz sparen. Tab. VI. Fig. 3. zeigt hier einen Kessel im Aufschnitt. Das Feuer brennt über dem Aschenherd auf einem Rost, der Feuerbehälter hält die Hitze nach dem Kessel zusammen, wo in einiger Erhöhung über dem Kesselboden eine Zunge von Dachziegeln angestoßen ist, damit die Flamme nicht weiter kommen kann und in die, der Einschürthür entgegengesetzt gelassene, Oeffnung zu dem Feuerkanal steigen muß, und dann sich um den Kessel herum ziehet. Der Kessel ruhet oben an seinen eisernen Hangehaken. Daß das Eßchen auch einen Schie-

ber, so wie der Aschenherd eine Thüre mit einer Klappe zur Direction des Feuers haben muß, versteht sich auch hier.

Fig. 4. ist der Durchschnitt davon über dem Rost.

Oefen zu Branntweinblasen fordern den nehmlichen Grundsatz der Kesselfeuerung, damit solche frey mit dem Untertheil im Feuer hängen, und dessen erste und stärkste Kraft gleich auf das Drittheil der Blase würke; die Erfahrung aber giebt noch eine Abänderung an. Tab. VI. Fig. 1. zeigt hier einen im Aufschnitt; nur lege man über den Feuerkanal noch einen blinden Zug x. an, worinne die von dem erhitzten Ofen erwärmte Luft thätig auf die Blase wirkt, wenn sie voll ist, ohne ihr zu schaden, wenn solche zum Theil leer getrieben ist. Ueberdies isolirt dieses die Hitze, daß sie besser auf die Blase wirkt, auch nicht so zur Vermehrung der Hitze des Helms der Blase beytragen kann. Auch diese Blase oder dieser Branntweinkessel ruhet oben an seinen eisernen Hangehaken, *) und in die Esse kommt ein Register, so wie an den

*) Und hat solche ein Ablaßrohr mit einem Hahn, so hilft auch dies mit tragen.

Aschenherd eine Thüre mit Klappen zur Regierung des Feuers.

Fig. 2. ist davon der Durchschnitt über dem Rost.

Destillirfeuer fordern eine ganz andere Anlage und Behandlung, so wie andere Brennmaterialien als die Branntweinkessel, obgleich Sachtleben solche auf die nehmliche Art, und fast alles gleich behandelt. Hier soll nicht, wie bey der Branntweinblase, bis über den Siedepunkt wallende Hitze erzeugt, sondern nur bis fast an den Siedepunkt reichende und dünstende Hitze zu Stande gebracht werden. Hier ist ein Rost nur zur Antreibung brauchbar, dann aber schädlich, und es kann solcher alsdann nicht genug verstopft werden. Bey neuen Anlagen ließ ich daher solchen mit Nutzen weg, und fand die Anlage Tab. VI. Fig. 5. am besten zu dem Geschäfte mit möglichster Ersparung der Brennmaterialien.

Bey der Erbauung dieses Ofens ist nun zu merken, daß man den Feuerherd nicht weiter, lieber etwas enger als die Blase mache, dann dem Einschürthürchen, welches ganz unten mit einer Klappe muß versehen seyn, gerade entgegen gesetzt, 3 Zoll über dem Herd, den Zug zur Esse anlege, solche außerhalb der Blase fort-

führe und sie mit einem Schieber versehe. Siehe Tab. VI. Fig. 6. der Durchschnitt dieser Anlage, dann Fig. 7. der Durchschnitt durch die Blase, wo man, wie in dem Aufschnitt Fig. 5., siehet, daß die Blase frey hängt, und die Hitze sich zu gleichen Graden in dem um die Blase gelassenen Raum fängt und so die Blase zur allgemeinen Destillation bringt. Bey Antreibung der Blase, wo man fürs erste die ganze Thüre offen läßt, wirkt dieser Essenzug in Verbindung mit der Klappe in der Thüre als ein Gebläse, und setzt alle Brennmaterialien in volle Glut. Hat man alsdann Klappe und Register gesperrt, und findet nöthig Brennmaterialien wieder frisch aufzulegen, so darf man beyde nur etwas wenig öffnen, und eine kurze Zeit dabey bleiben, wo es sogleich anbläst, so, daß man gleich wieder zu sperren wird nöthig haben.

Wenn ich die gewöhnliche Art der Darren und Braupfannen betrachte, so kann ich solche nicht anders als übermäßig holzverschwendend nennen. Ein langer Ofen von Ziegeln, 6 Zoll stark gemauert, und eben so stark gothisch gewölbt, und hierüber einen fast noch 2 Zoll starken Ueberzug von Leimen. Der vierte Theil einer Klafter Holz, so lang in Scheiten, als sie aus

dem Walde kommt, muß zum Anschüren hinein, um ihm Hitze ausdünstend zu machen. Wird nun das Malz, statt von dem Schwelkboden, gleich naß aus der Wachstenne, wie mannichmal die üble Gewohnheit ist, darauf gebracht, so kann man sich denken, wie viel Holz dazu erforderlich ist, das Malz zu dürren.

Tab. VII. Fig. 1. zeigt den Durchschnitt und

Fig. 2. den Aufschnitt einer Darre, deren ich mich mit vieler Holzsparung und Entfernung aller Feuersgefahr bediente.

Es geht zwar, gegen eine Gemeindedarre gerechnet, nicht so viel Malz darauf; allein der äußerst wenige Holzverbrauch gegen jene verdiente, daß man durch Erbauung mehrerer dergleichen Oefen den Mangel des Raums darauf ersetzte. Die Bauung dieses Ofens erfordert einen langen Kasten von gegossenem Eisen, dessen Oberplatte man aber wegen gleicher Hitze nochmals mit Dachziegeln belegt; das übrige der Züge kann von Thonkacheln gemacht werden. Das Feuer brennt auf einem Roste, und erhält zur Direction eine gewöhnliche Klappenthüre am Aschenherd, so wie ein Register im Rauchrohre. Die Darr-

horden darauf, sind von Eisendrathgittern, oder Blechplatten.

Die Braupfannen sind von der nehmlichen Holzverschwendenden Art. Der platte Boden steht auf dem Gemäuer, und nun bleibt darunter der ganze Platz frey zum Spielraum des Feuers, wo noch vorne und hinten dazu zwey Feueressen angebracht sind, damit die Hitze einen Ausweg in die Hauptesse habe. Wie viel Holz gehöret darein, dies zu füllen und Kochung hervor zu bringen, zumal wenn eben auch das Holz wenig zerspalten in Waldscheitslänge darunter geschmissen wird! Noch überdies steht nun das Uebrige, oder die Seitenwände der Braupfanne in der freyen Luft. Trifft sich hier nicht alles, was wider alle Regeln der Heitzung ist?

Tab. VIII. zeigt hier eine kupferne Braupfanne, die bis auf einige Abänderung nach der Kesselfeuerung entworfen ist.

Fig. 1. Zeigt den Aufschnitt der engen Seite, wo auch der blinde Zug x angebracht ist.

Fig. 2. zeigt den Durchschnitt durch den Feuerkanal mit Anzeige der Lage des Rostes, und wie die Pfanne unten

auf den Mauern des Feuerkastens ruhet.

Fig. 3. stellt den Durchschnitt bey dem blinden Zug x um die Pfanne herum dar, und die Abführung des Rauchs nach der Esse.

Fig. 4. und 5. zeigt die Aufschnitte von beyden Seiten, Fig. 4. mit zwey geraden Stirnplatten, Fig. 5. aber die ganze Pfanne in Form einer Mulde, welche aber von wenigerem Inhalt ist.

Coburger Landes-Bücherei

Bemerkungen
über
Rauchöfen, Essen und Camine,
hauptsächlich in Betreff der Oefen.

Kaniberger rühmt den Rauchofen (welche Benennung ich nicht billige; es ist und bleibt nichts anders als ein Zugofen, denn wer wird wohl behaupten, daß Rauch heitzet oder zündet, wenn er sich als Leiter von den in erster Zeit führenden Feuertheilen befreyet; dieser noch wärmende-Dampf gehört ohne Widerspruch noch zu dem wärmenden Feuer) als vortheilhaft wegen der wenigen Camine in den Häusern. Es ist bekannt, daß falls die Essen gut sind, man mehrere Zugöfen in selbige führen kann; allein obgleich ein Kanibergischer Ofen in 2 Etagen heitzet, so bleibt es doch immer nur Ein Ofen, und obgleich er zwey Stuben heitzet, so ist doch nach §. 6. nach der Erfahrung, daß man die wirkende Kraft des Feuers nur 16 Fuß benutzen kann, zu vermuthen, daß man ein heftiges Feuer darin unterhalten müsse, wenn es wirken soll; überdies

sind solche von Thon. Es entsteht daher die Frage: Ob man nicht mit zwey niedlichen Oefen noch besser in der Holzsparung wegkäme? Ingleichen soll der letzte Zug wieder auf den Feuerkasten geführt werden, so habe ich im nehmlichen 6ten §. desfalls des Schadens gedacht, den es der Wärme bringt.

Hiervon nur soviel; ich will in Zweifel und Erfahrung wegen der Essen übergehen. Man wird mir zugeben, daß bey der Baukunst das Universalmittel immer noch fehlt, daß die Essen den Rauch gewiß abführen, und nie wieder zurückstoßen. Es concurriren hier so viele Umstände, die genau müssen beobachtet werden, und ich vermuthe, daß nur in der Aërostatik oder Luftwäge die Grundregel kann gesucht werden. Man baute vor Zeiten Essen, unten weit, oben enge; sie zogen und zogen auch nicht. Man baute in neuern Zeiten das Gegentheil, und es war dasselbe. Meine Versuche, da ich Gelegenheit hatte, manchen Bau zu dirigiren, haben mich im nehmlichen Zweifel gelassen. In meinem eigenen Hause, das sonst frey vom Rauche war, (ich hatte die Essen nach Penthers Erweiterung gebaut) hatte ich Eßchen von verschiedenen Oefen; ich erweiterte sie, daß es sich kaum mehr trug; es zog nicht, und das Feuer brannte matt. Unwillig darüber riß ich es weg, und ließ es ganz

im Gegentheile aufführen, und siehe, noch naß zog meine Esse und hell loderte die Flamme, so daß ich das Feuer mäßigen mußte; ich änderte daher alle kleinen Essen mit dem nehmlichen guten Erfolge um. In der Folge kamen 1795. in Marburg von einem anonymen Verfasser: „Versuche, Schornsteine und Ofencamine in jedem Verhältniß nach Grundsätzen zweckmäßig anzulegen, und übelziehende zu verbessern,“ heraus, und ich freuete mich einen gleichdenkenden Mann zu finden. Nach der Hand legte ich dergleichen sich verengende Essen ferner an, und auch diese schlugen ein. Es ist gewiß der Mühe werth, dies genauer zu untersuchen, da der Rauch, ohne Zweifel, für Augen, Kleider, Meubeln und alles, keine kleine Plage ist, auch weiter werdende Essen noch mehr Last auf das Gebäude machen. Es ist ein ausgemachter Satz, daß kalter Rauch in kalten Essen nicht ziehet. Verschiedene Gelehrte, selbst Chryselius, giebt §. 71. an, die Essen, welche nicht ziehen wollen, zu erwärmen, und ob er gleich den Gegensatz zur Erbauung der Essen angiebt, so bestätiget er doch mit diesem ganzen §. die Richtigkeit des Satzes, daß Essen enger werden müssen, indem enger werdende sich wärmer halten.

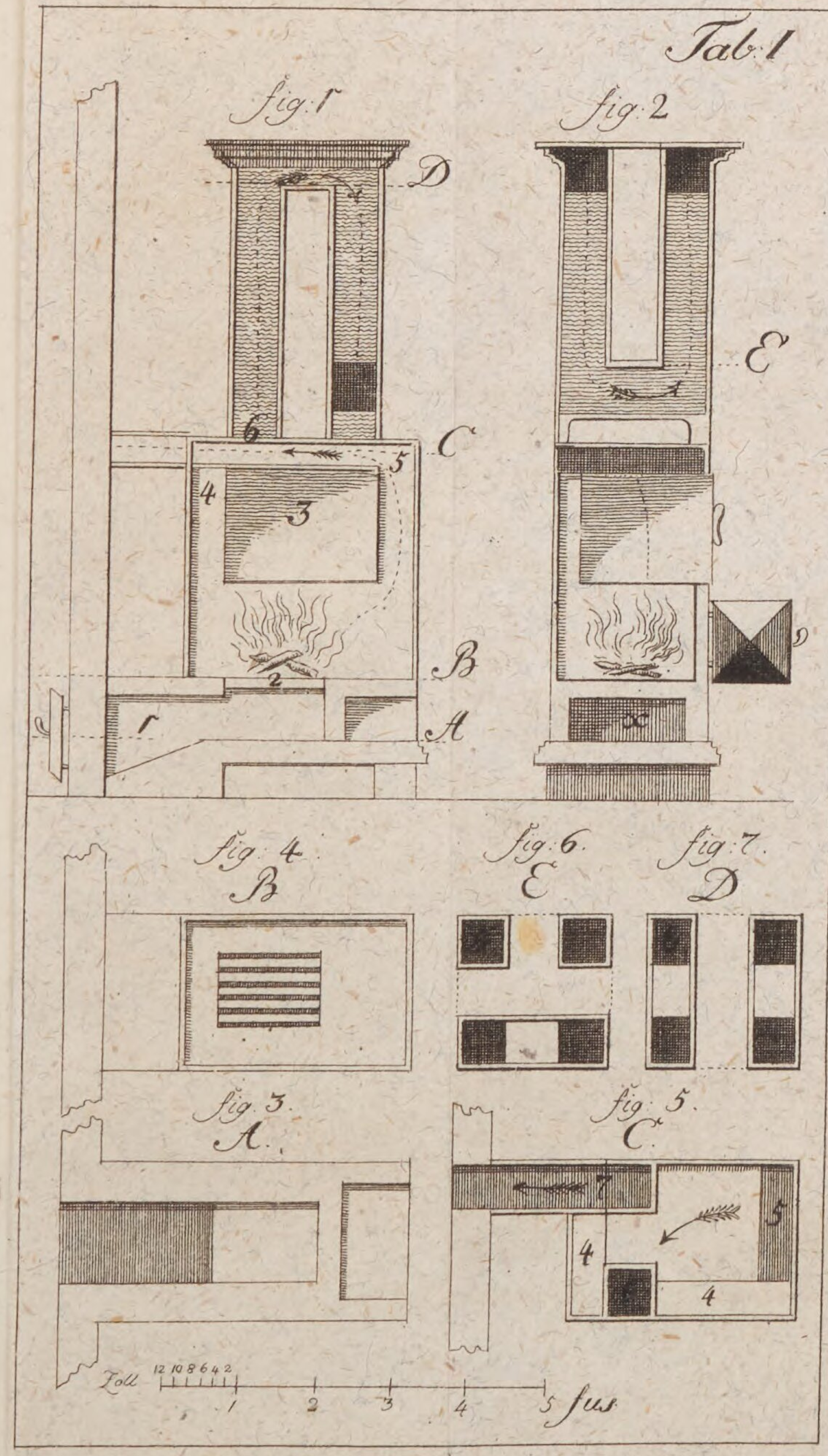
D. Kirchner giebt die Zulegung der Essen mit Klappen zwischen dem Schür- und Rauch-

loch an, die auch ihre guten Tugenden hat, den Zug im Ofen nach der Esse zu befördern, auch die Esse warm zu erhalten, daß sie sich nicht durch zuviel einströmende kalte Luft verkühle. Die Stellung dieser Klappe in mehr und minderer Oeffnung aber wird durch Luftverhältniß zum besten Zug dienen, auch die gar zu schnelle Durchströmung der Luft durch den Ofen verhindern, und mit Hülfe dieser könnte man auch das Längenmaaß der Feuerzüge über die 16 Fuß noch etwas in Verbindung des Kirchnerschen Luftzugs mit Vortheil verlängern. Sachtleben redet auch in seinem Nachtrag von den erweiterten Essen, bestätigt aber nur, durch seine Abhandlung darüber, den Satz über die nöthige Erwärmung der Essen. Wider diese Erwärmung nun streitet auch, wenn Essen ins Freye gebauet, also der Witterung und Kälte ausgesetzt sind, daher die Klage, daß solche rauchen und die Witterung anzeigen. Dies erfolgt z. E. bey Thauwetter ꝛc. Hierhin gehöret auch, was Chryselius §. 30. über die alten Essen, unten weit, oben enge, sagt. Man sehe nur alte Küchen und die tiefen Bogen in den Mauern an, worinne sich der Rauch herum wälzet, und ihm der Wegeleiter zur Esse nicht angelegt ist. Hierdurch erkältet er sich, dann kommt er in den ungeheuer weiten Rauchfang, hat keine Kraft mehr

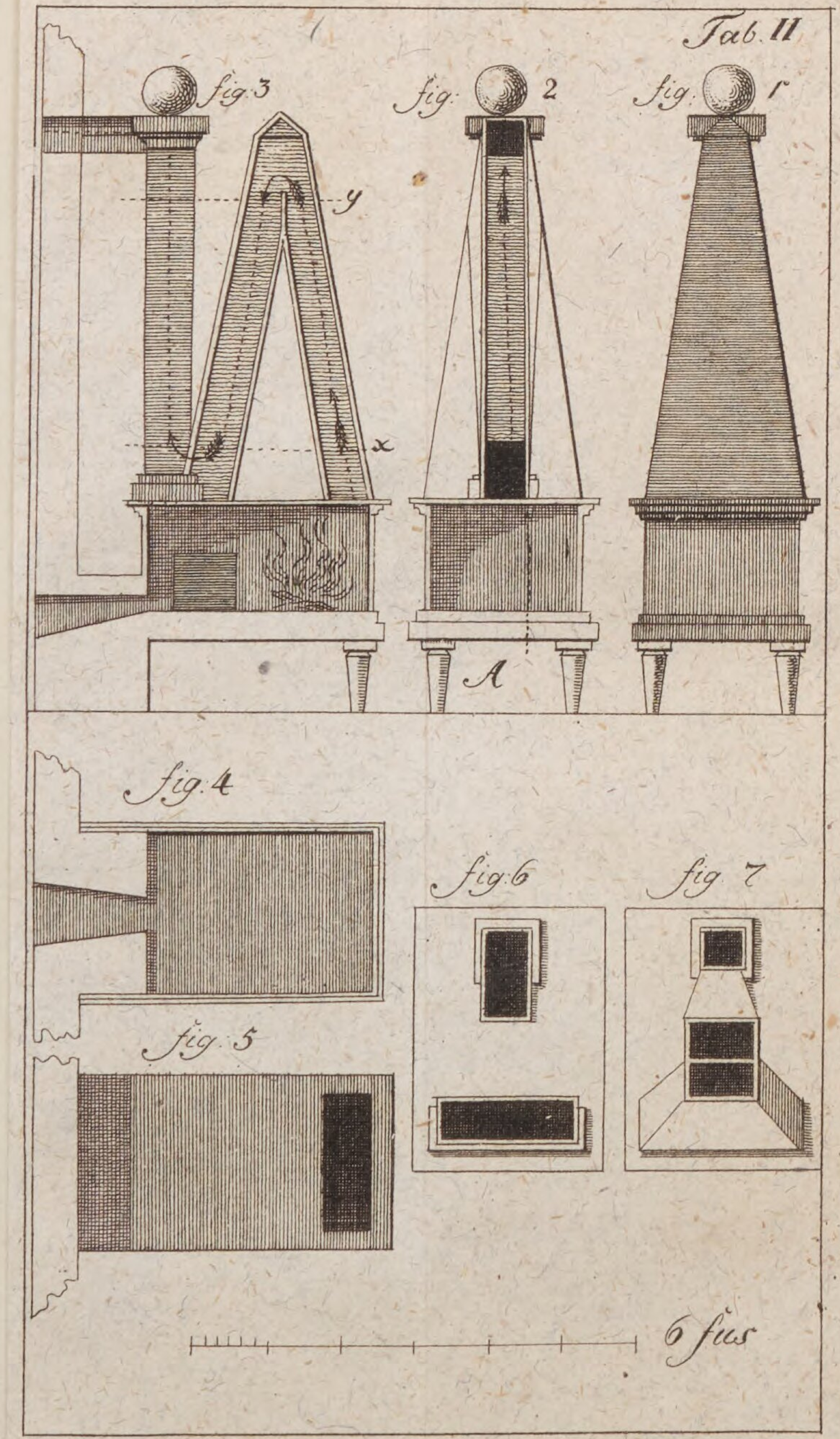
zu steigen; die Esse steht kalt und frey; wie soll er da steigen können, und wie soll dies Ursache geben, jene Pyramidenform der Essen zu verwerfen! Je weiter der Rauch steigt, desto kälter wird er, und da soll er einen weiteren Raum füllen; welches ihn also noch mehr kühlet und sein Steigvermögen schwächet. Seine Kraft ist schwächer und die Luftsäule über ihm bey weiten Essen stärker, dahingegen bey enger werdenden Essen letztere schwächer und sein Steigvermögen stärker werden muß, weil sich die Wärme mehr erhält und zusammen gepreßt ist. D. Kirchner sagt selbst: „Die ganze Theorie des Luftzugs gründet sich auf die durch Wärme ausgedehnte leicht gewordene Luft, (oder Rauch) welche wegen ihrer Leichtigkeit nach oben strebet, und durch dieses Bestreben andere Luft an ihre Stelle zieht." Man wende dies auf die Essen, so wie auf die Essenklappen an. Wird diese Luft mit schwererer atmosphärischer Luft vermischt, so verliert sie ihre Leichtigkeit und ihr Steigvermögen, und diese zu baldige Vermischung wird durch oben weite Schornsteine befördert, dahingegen durch oben nach Verhältniß engere Schlöte dies mehr verhindert wird, und sich also der Rauch länger wärmer erhält. Ein kleiner Versuch des stärkern Zugs durch enger werdende Röhren leistet ein Trichter, worunter man etwas Räucherpul-

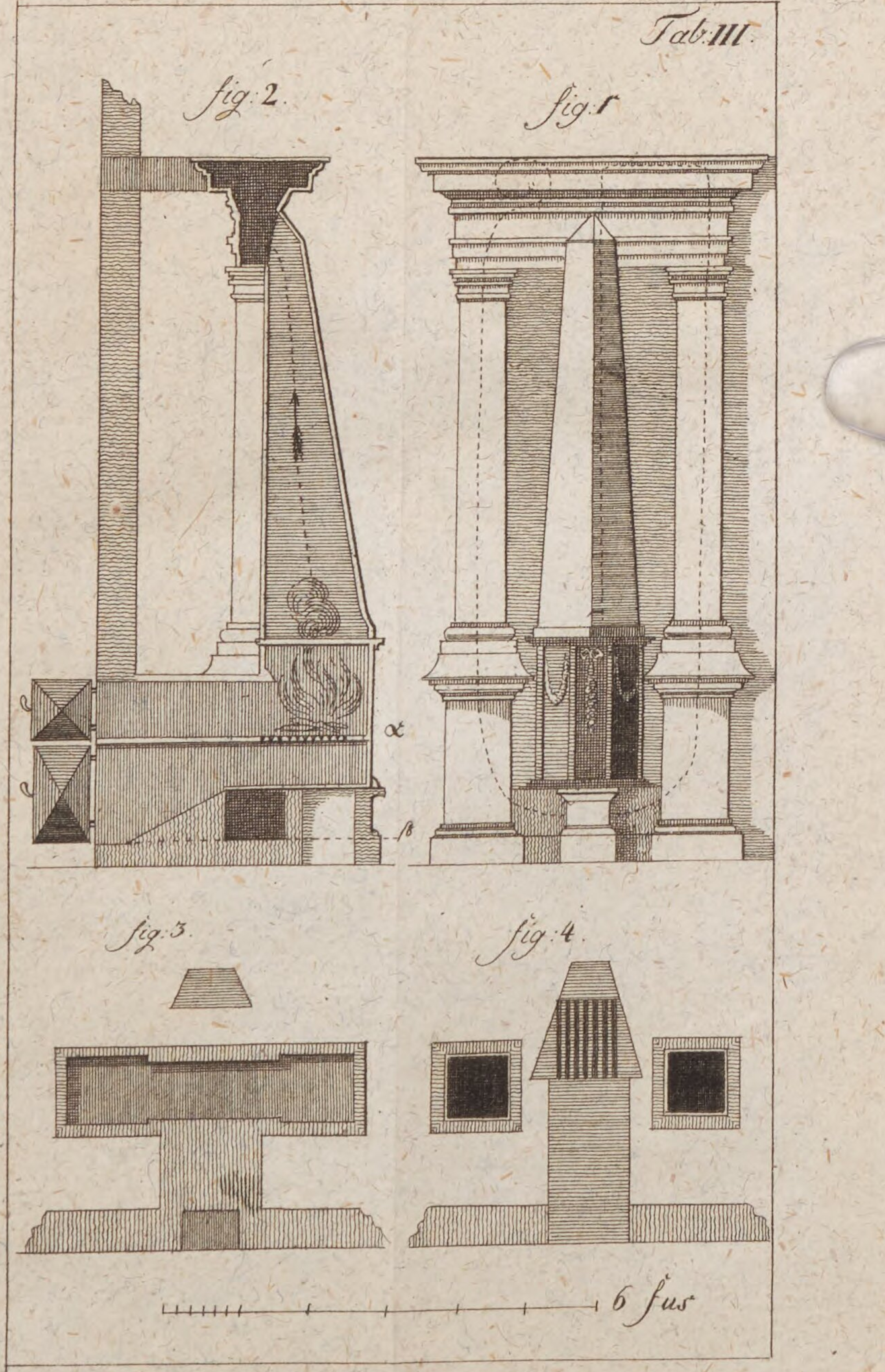
ver anzündet; dahingegen, wenn man auf diesen verkehrt gestellten Trichter noch einen steckt, wo das weite Ende oben ist, so wird man finden, wie dies den Zug verhindert. Führet man nun andere Essenrohre in die Hauptesse, so gebe man ihnen nicht die volle Weite des Rohrs, sondern lasse bey den Ecken der Hauptesse noch auf beyden Seiten einige Zoll Mauer stehen, wodurch der Rauch in der Hauptesse seine gehörige Fortleitung behält, und nicht in die Nebenesse eindringt; daher führe man die Nebenessen durch eine oblonge Oeffnung aufwärts in die Hauptesse ein. Daß aber die Essen von gleicher Höhe der nachbarlichen Gegenstände müssen geführt werden, bleibt eine Hauptregel.

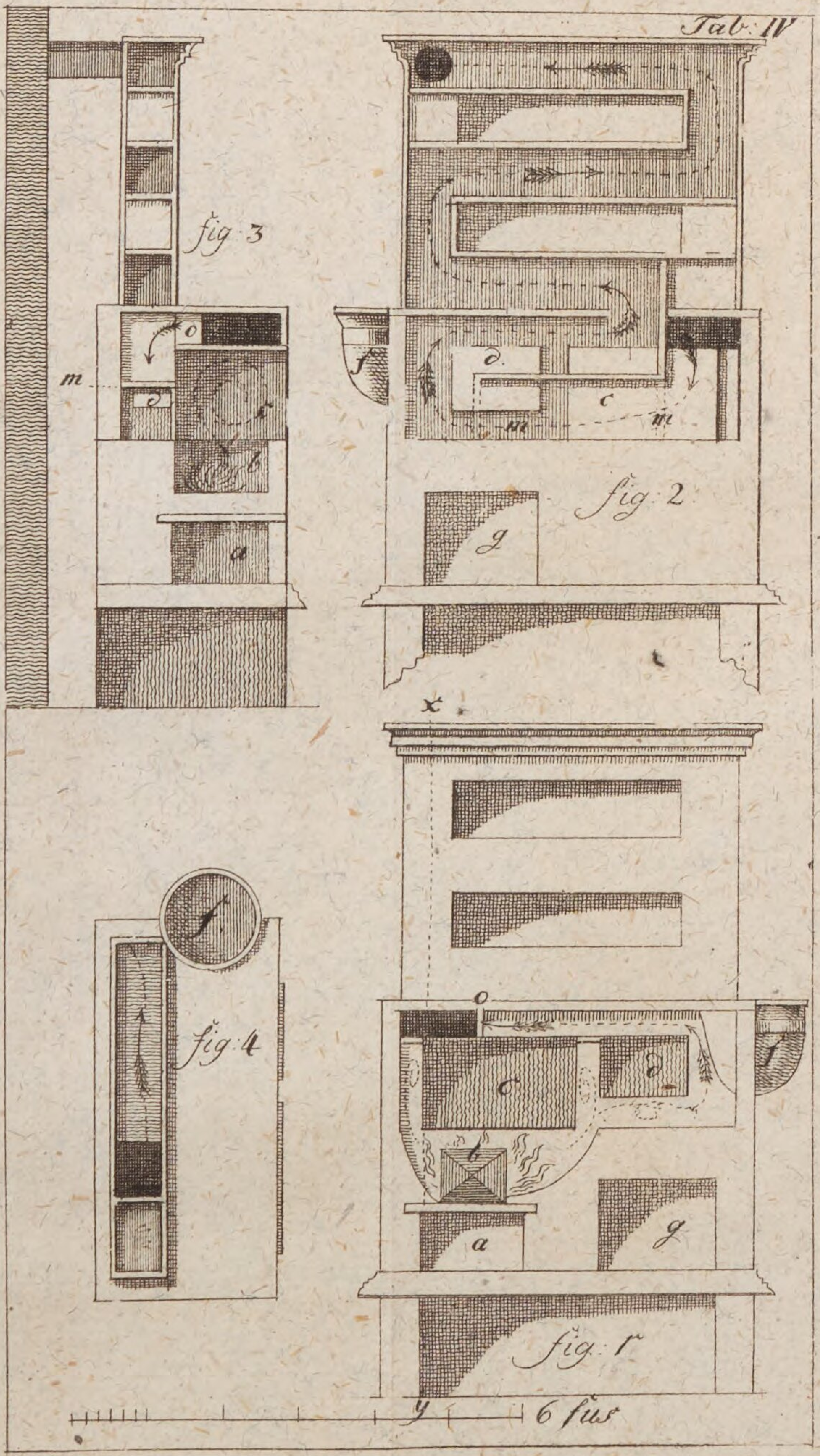
Man verzeihe mir, daß ich dies zur Sprache bringe, da jeder Architekt bishero, ohne weitere Versuche und triftige Gründe anzugeben, gesagt, „die Essen müssen erweitert werden," da man doch von beyden Bauarten bestätigende Versuche hat, und auf die Erwärmung des Rauchs, welche ihn nur zur Steigung geschickt machen kann, nicht sonderlich ist Rücksicht genommen worden, welche, so wie dessen, seiner Natur angemessene, Wegezeigung nach dem Schloote, eine Grundregel gegen das Rauchen im Hause ist.



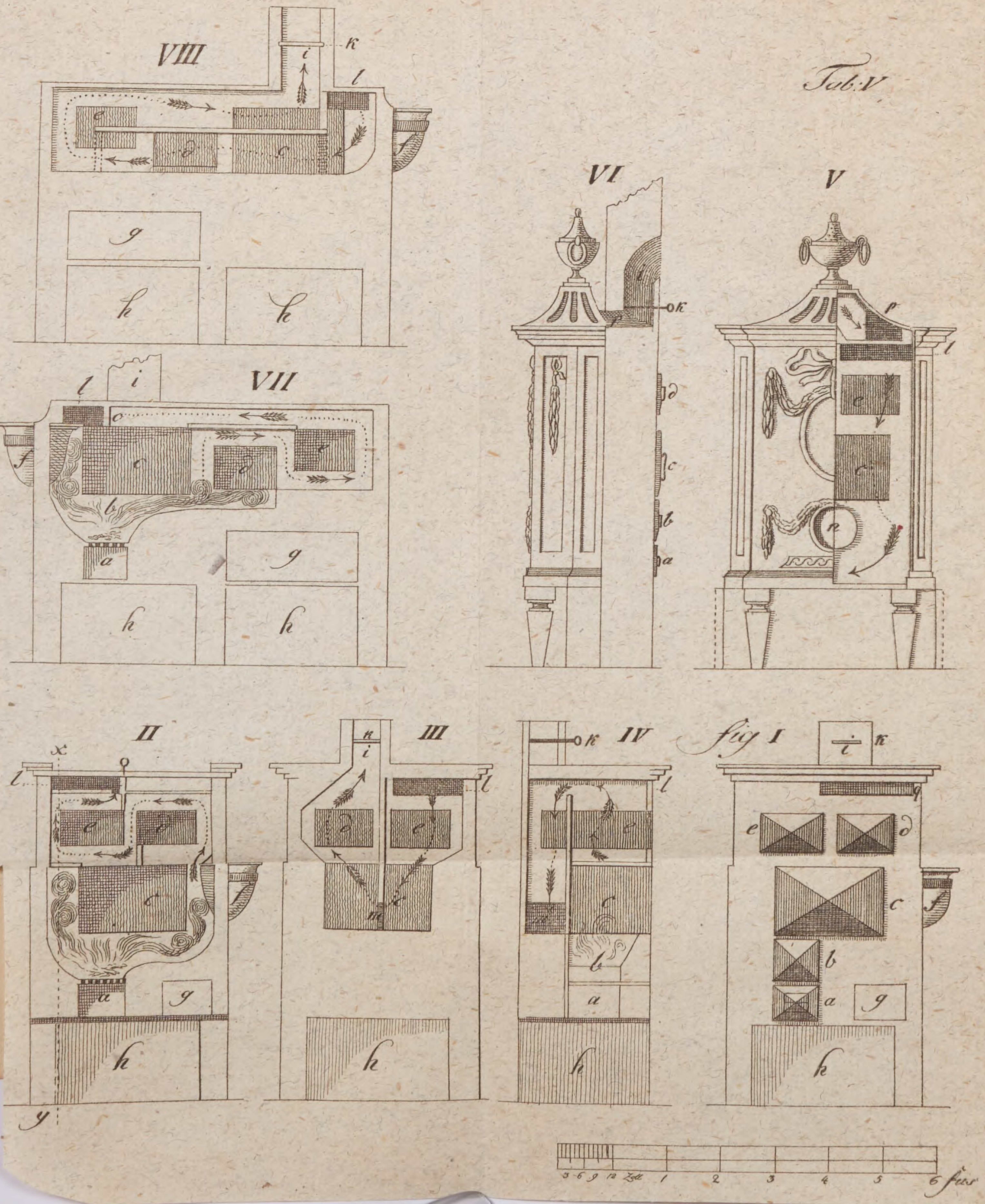
Tab. I
fig. 1
D
C
B
A
fig. 2
E
fig. 4
B
fig. 6
E
fig. 7
D
fig. 3
A
fig. 5
C
Zoll
12 10 8 6 4 2
1 2 3 4 5 fus

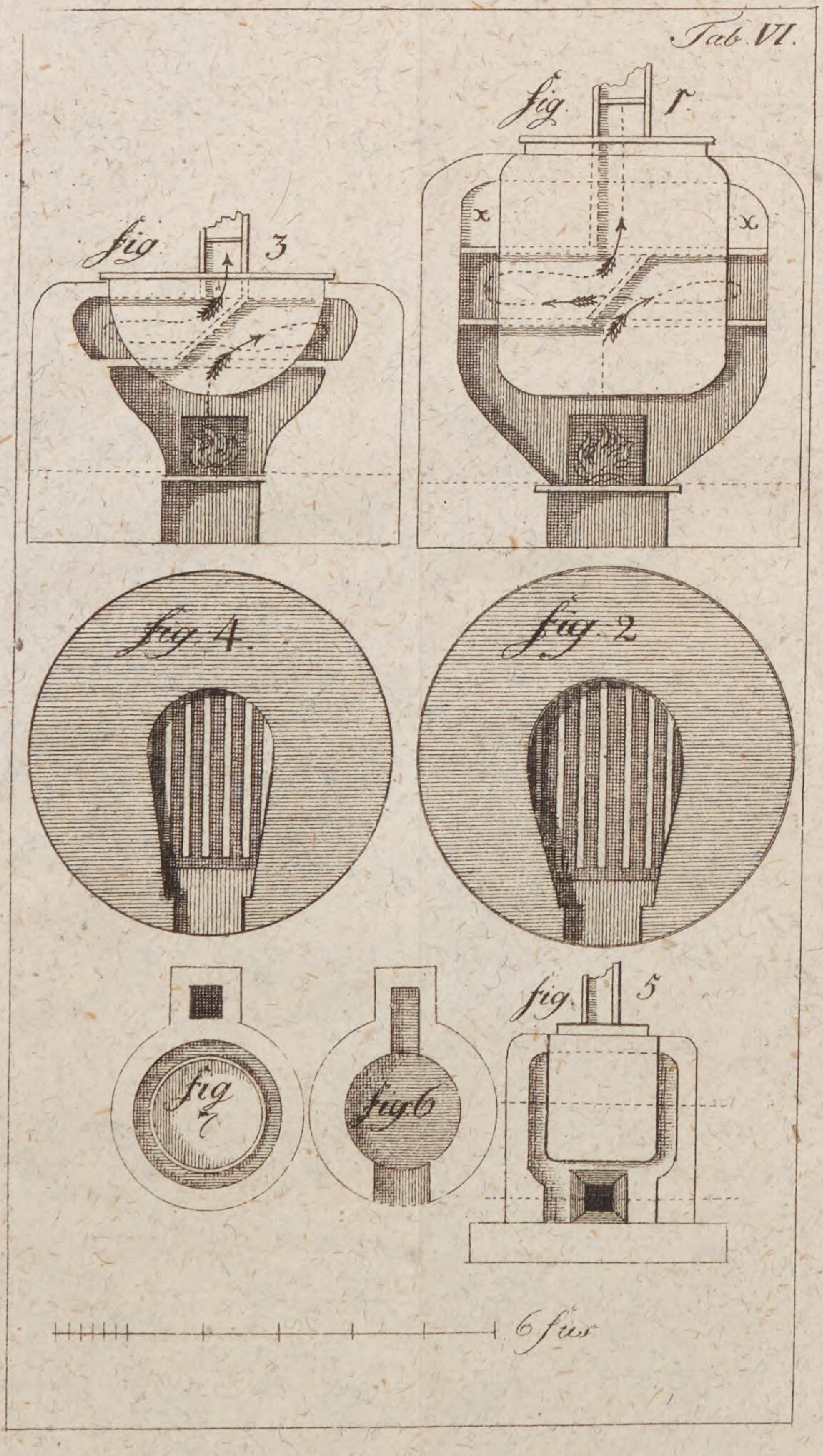

Tab. II
fig. 3
fig. 2
fig. 1
y
x
A
fig. 4
fig. 5
fig. 6
fig. 7
6 fus

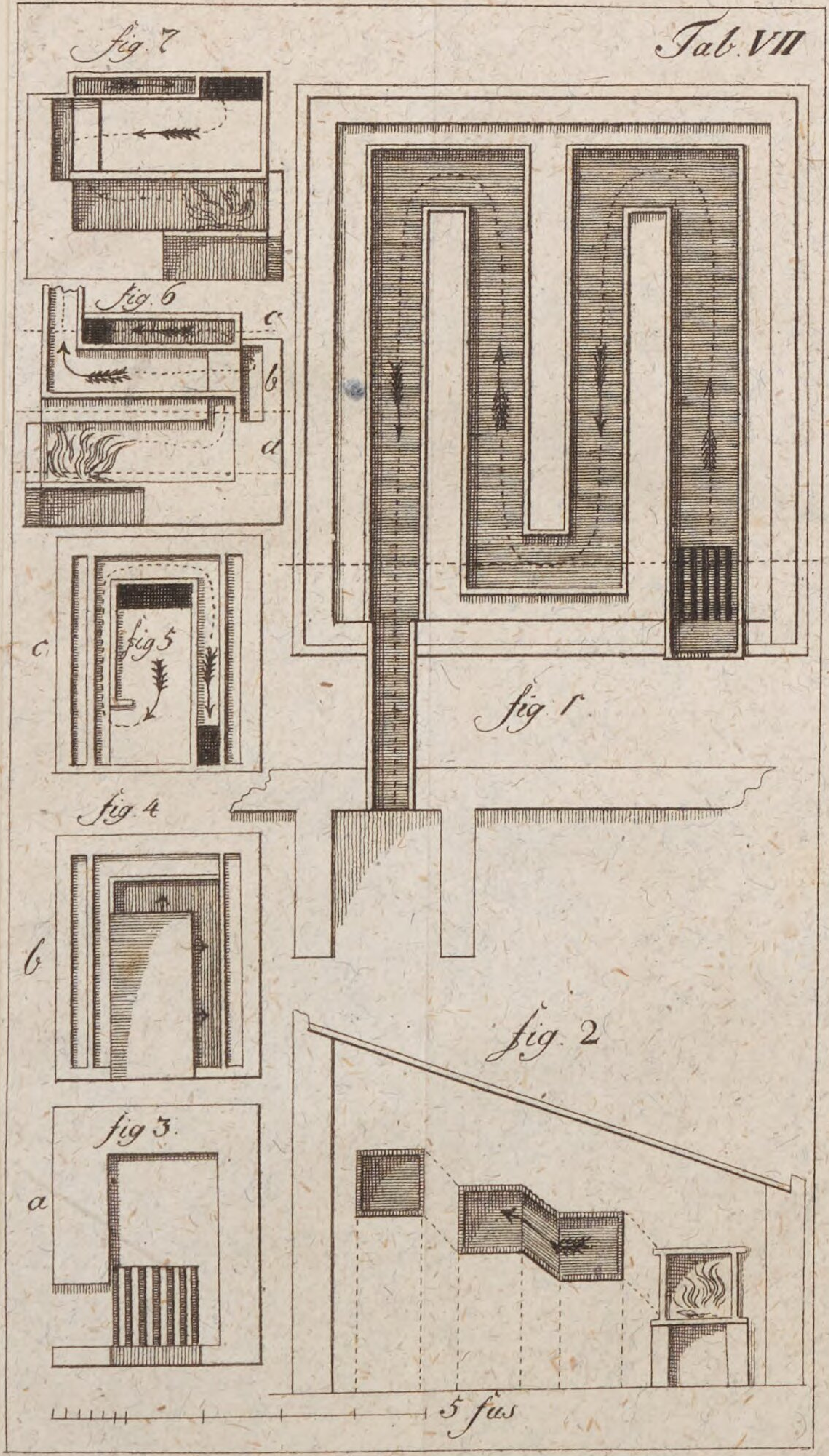

Tab. III.
fig. 2.
fig. 1
α
β
fig. 3.
fig. 4.
6 fus


Tab. IV
fig. 3
fig. 2
fig. 4
fig. 1
6 fus

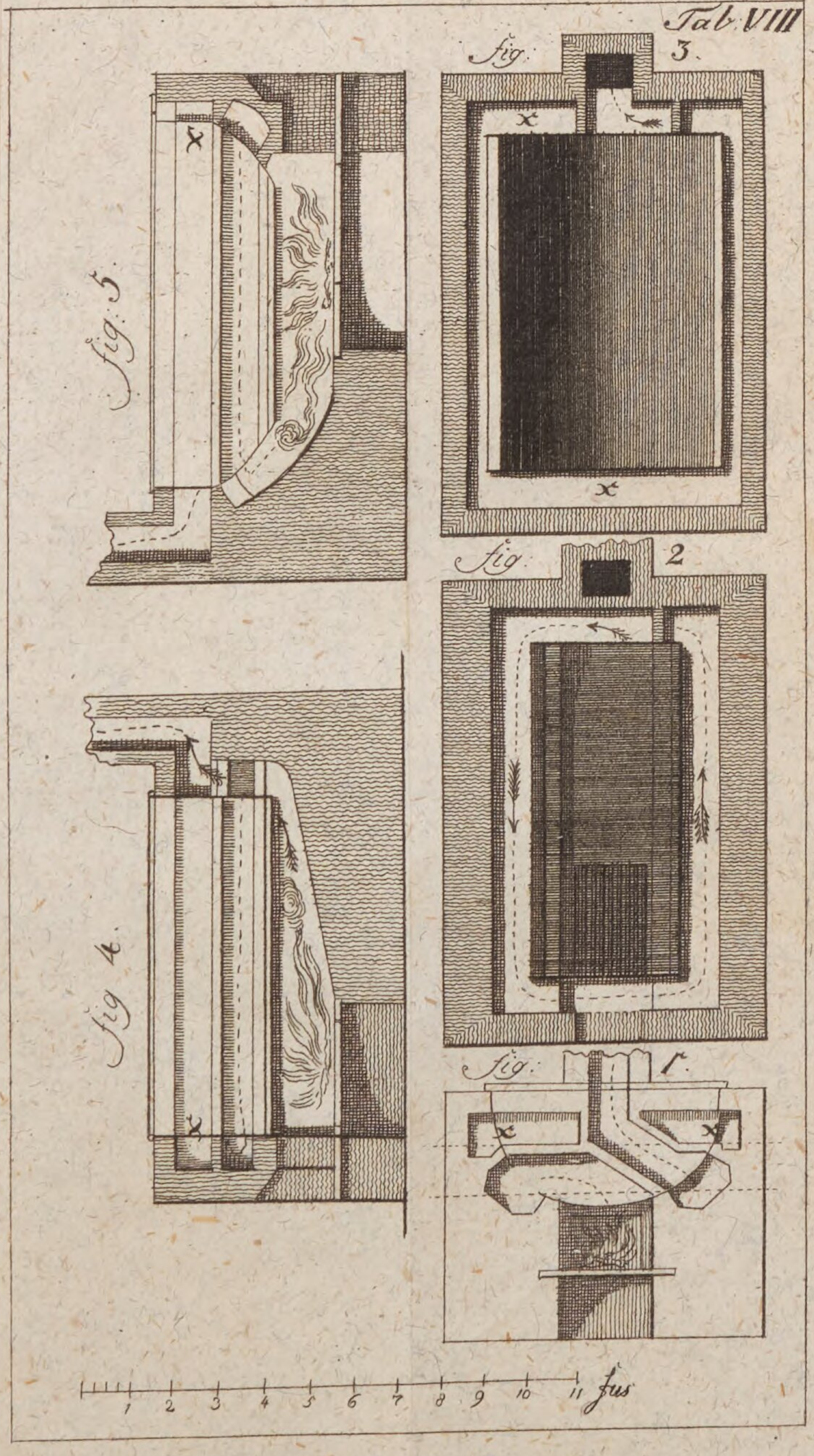
Tab: V




Tab. VI.
fig. 1.
x
x
fig 3
fig. 4.
fig. 2
fig. 5
fig 7
fig 6
6 fus



Tab. VII
fig. 7
fig. 6
a
b
d
c
fig 5
fig. 1
fig. 4
b
fig 3.
a
fig. 2
5 fus


Tab. VIII
fig. 3.
fig. 2
fig. 1.
fig. 5.
fig 4.
x
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 fus

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Kettner, Georg F.

Verbesserte Wärme- und Kochfeuer-Behälter in Betreff der Holzsparung nebst Betrachtung über Essenbau und Zug

Leipzig 1801

Coburg, Landesbibliothek -- B II 3
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11915864-1